



Kraków, 23.06.2022

DZ.271.37.587.2022

Dział Zamówień Publicznych

tel. 0-12 614 22 61

e-mail: przetargi@szpitaljp2.krakow.pl

dotyczy: postępowania DZ.271.37.2022 – Dostawa i instalacja angiografu do sali hybrydowej Pracowni Hemodynamiki i Angiokardiografii

Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, ul. Prądnicka 80 w Krakowie, powiadamia że dokonuje sprostowania Specyfikacji Warunków Zamówienia poprzez zmianę treści Załącznika B o nazwie „2_Załącznik_B_Integracja_AV_z salą _konf” oraz Załącznika C o nazwie „2_Załącznik_C_Platforma_z opr_do_obliczeń” do Opisu Przedmiotu zamówienia. W załączeniu do niniejszego pisma nowe obowiązujące brzmienie ww. Załączników B oraz C. Zmiany dotyczą kilku punktów w których użyto nazwy własnej lub normy bez jednoznacznego zaznaczenia możliwości składania rozwiązań równoważnych. Co prawda adnotacja w tej sprawie znajduje się w części ogólnej SWZ jednakże Zamawiający mając na uwadze reguły staranności przeprowadzenia postępowania oraz tworzenia opisu przedmiotu zamówienia dokonuje korekt w tym zakresie.

Z poważaniem

ZASTĘPCA DYREKTORA
ds. Finansowych i Administracji

mgr Lucyna Stanuch



ZAŁĄCZNIK B – Integracja Audio Video z salą konferencyjną

Lp.	Parametr	Warunek graniczny
1.	Wymagane jest przedstawienie aktualnego certyfikatu wydanego przez producenta systemu poświadczającego autoryzację dystrybutora w zakresie oferowanej technologii i kompetencji serwisowo technicznych – dostarczyć max. w dniu podpisania protokołu odbioru końcowego	Tak
2.	Elementy toru wizyjnego takie jak jednostka główna, enkoder, dekodery oraz monitory sklasyfikowane w grupie I jako wyroby medyczne. Należy dostarczyć max. w dniu podpisania protokołu odbioru końcowego aktualny certyfikat CE	Tak
3.	Dostarczyć max. w dniu podpisania protokołu odbioru końcowego katalogi i/lub ulotki informacyjne producenta dotyczące oferowanego rozwiązania potwierdzające zaoferowane parametry (w języku polskim lub angielskim)	Tak
Lokalna szafa RACK 19" – 1 sztuka		
4.	Szafa minimum 15 U	Tak
5.	Wymiary podstawy: 600 mm ±50 mm x 1000 mm ±50 mm	Tak
Enkoder wideo 2 kanałowy HDMI – 5 sztuk		
6.	Akceptowane wejścia obrazowe, min.: 2xHDMI 1.4	Tak
7.	Automatyczna detekcja podłączonych źródeł wideo	Tak
8.	Adaptory wideo wyposażone w wejście audio	Tak
9.	Możliwość podłączenia do systemu dowolnego źródła wideo (min.: kamery ogólnej, kamery pola pracy, kamery endoskopowej, komputera, monitora funkcji życiowych)	Tak
10.	Interfejs optycznej sieci 10Gb Ethernet SFP+	Tak
11.	Wsparcie dla technologii 3D. Akceptowane formaty wideo, min.: 1920x1080@60Hz Line-interleaved Dualstream, min. 1920x1080@60Hz (z wykorzystaniem obydwu kanałów)	Tak
12.	Kodowanie sygnałów w standardzie AES 128	Tak
13.	Wymiary: 35 mm ±10 mm x 100 mm ±10 mm x 130 mm ±10 mm	Tak
14.	Adaptory wideo z certyfikatem medycznym, min.: IEC 60601-1:2005 + Am1:2012 IEC 60601-1-6:2010 + Am1:2013 IEC 60601-1-2:2014 (ed4) ANSI/AAMI ES 60601-1: A1:2012 + C1:2009/(R)2012 + A2:2010/(R)2012 CAN/CSA-C22.2 No.60601-1:14 EN 60601-1:2006 + A1:2013 + A12:2014 EN 60601-1-6:2010 + A1:2015 EN 60601-1-2:2015 (ed4) FCC class B ICES-001 Level B lub z certyfikatami równoważnymi	Tak
15.	Maksymalne zużycie energii 25W - jednostka	Tak
16.	Urządzenie medyczne klasy I wg dyrektywy medycznej 93/42/EEC	Tak
17.	Opóźnienie w przesyle sygnału pomiędzy enkoderem a dekoderelem nie większe niż 5 ms	Tak
Dekoder wideo HDMI – 2 sztuki		
18.	Konwersja nieskompresowanego wideo (IP-Stereo) do cyfrowego sygnału wideo	Tak
19.	Przetwarzanie sygnałów, min. 1920x1200@60Hz dla każdego z dwóch kanałów wyjściowych	Tak
20.	Wyjście wideo, min.: 2 x HDMI 1.4	Tak
21.	Łączność IP 1 x 10GbE SFP+	Tak
22.	Audio, min.: Wejście liniowe stereo, wyjście liniowe Stereo/Słuchawkowe	Tak
23.	Dekoder w pełni kompatybilny z rozwiązaniami zapewniającymi nieskompresowane obrazy medyczne o wysokiej rozdzielczości, zapewniającymi eliminację artefaktów i praktycznie zerową latencję	Tak
24.	USB, min. 2 x USB Typ A	Tak
25.	Standardy IP: Zeroconf, IPv4, IGMP, DHCP, RTP, RTCP, 802.1q, AES 128b, HTTP(s)	Tak

26.	Zewnętrzny zasilacz 12VDC Medical Approved PSU, 100-240VAC 50-60Hz 60W	Tak
27.	Pobór energii maksymalnie 25W	Tak
28.	Certyfikaty: CB (IEC 60601-1), CB (IEC 60950-1), cUL, UL (cULus), Demko, CE medical device class I, BIS lub certyfikaty równoważne	Tak
Routing AV - Switch światłowodowy – 1 sztuka		
29.	System oparty na platformie w technologii IP	Tak
30.	Przesyłanie sygnałów wideo i audio za pomocą sieci światłowodowej	Tak
31.	Wejścia wideo mają możliwość równoczesnej pracy	Tak
32.	Przesył obrazu w obrębie sali operacyjnej oraz pomiędzy salami jak i salą audytoryjną bez kompresji	Tak
33.	Wyświetlanie sygnału obrazowego na podłączonych monitorach w rozdzielczości natywnej. Brak skalowania sygnału wideo.	Tak
34.	Switch sieciowy 10Gbps, min. 10 portów umożliwiający dystrybucję audio/wideo oraz danych w ramach sali operacyjnej, pomiędzy salami oraz pomiędzy salą operacyjną i audytoryjną	Tak
35.	Porty, min.: 16 x 100Mb/1Gb / 10GBASE-X SFP+ 1 x szeregowy port konsoli RJ-45 1 x 10/100/1000BASE-T port zarządzania typu out-of-band Port USB 2.0	Tak
36.	Zasilanie: Wbudowany zasilacz AC 100W Złącze RPS dla zewnętrznego redundantnego zasilacza Kierunek przepływu powietrza: bok-bok	Tak
37.	Procesor: min 1GHz	Tak
38.	Pamięć min. 1GB ECC	Tak
39.	Pamięć Flashmin. 4GB eMMC	Tak
40.	Bufor pakietów, min. 2MB	Tak
41.	Przepustowość przełączania, min. 200Gbps / 148.8Mpps	Tak
Medyczny panel dotykowy – 1 sztuka		
42.	Zaproponowany procesor musi uzyskać w teście Passmark CPU Mark łącznie wynik min. 1 000 punktów - według wyników opublikowanych na stronie https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php , wg. rankingu z dnia 21.06.2022 roku lub posiadać równoważne parametry i funkcjonalność, które Wykonawca wykaże w sposób równoważny	Tak
43.	Pamięć RAM, min.: 4GB	Tak
44.	Dysk SSD, min.: 32 GB	Tak
45.	System operacyjny min. Windows 10 lub równoważny w zakresie min.: - pełna integracja z domeną Active Directory posiadaną przez Zamawiającego, - zarządzanie poprzez Zasady Grupy (GPO) Active Directory posiadaną przez Zamawiającego, - współpraca z procesorami o architekturze x86-64, - możliwość wykonywania kopii zapasowej i przywracania do i z zasobów sieciowych, - dostępność aktualizacji i poprawek do systemu operacyjnego u producenta systemu bezpłatnie i bez dodatkowych opłat licencyjnych z możliwością wyboru instalowanych poprawek, - możliwość instalacji i poprawnego działania oprogramowania dostępnego w ramach posiadanych przez Zamawiającego licencji Microsoft Office 2019, - możliwość udostępniania i przejmowania pulpitu zdalnego. Wykonawca oferując równoważny system operacyjny zobowiązany jest wykazać jego równoważność do wyżej wymienionych kryteriów oraz dokonać przeszkolenia użytkowników w wymiarze 10 godzin w siedzibie Zamawiającego	Tak
46.	Wyświetlacz, min. 12,5"	Tak
47.	Rozdzielczość, min.: 1920 x 1080	Tak
48.	Kontrast, min. 1000:1	Tak
49.	Ekran dotykowy P-Cap multitouch (10 touches)	Tak
50.	Dostępne złącza, min.:	Tak

Pom 

	2 x Gbps wired LAN (RJ-45) 1 x USB 3.0 (USB Type-A) 1 x USB 2.0 (USB Type-A) 1 x miniDP++ Video OUT (max 2560x1600@60Hz) 1 x Microphone IN (3.5mm Jack) 1 x Audio Line OUT (3.5mm Jack) 1 x DC Power IN (5mm Jack)	
51.	Zasilanie: 12VDC to 24VDC	Tak
52.	Wbudowana bateria Li-ion o pojemności min. 1980 mAh (7.2V)	Tak
53.	Wymiary : 310 mm±10 mm x 200 mm±10 mm x 35 mm ±10 mm	Tak
54.	Klasa szczelności, min.: IP54 dla ekranu	Tak
55.	Urządzenie medyczne klasy I wg dyrektywy medycznej 93/42/EEC	Tak
System audio – integracja z systemem dystrybucji wideo – 2 sztuki		
56.	Wyposażenie sali operacyjnej oraz sali audytoryjnej w system nagłośnieniowy składający się: - głośnika sufitowego - wzmacniacza dwukanałowego - zestawu minimum trzech bezprzewodowych zestawów słuchawkowych wraz z mikrofonem typu DECT, zasięg do 120 metrów, czas pracy do 8 godzin na jednym ładowaniu	Tak
57.	Zarządzanie systemem audio z poziomu panelu dotykowego	Tak
Funkcjonalność systemu		
58.	Podłączenie do systemu następujących źródeł sygnałów: - sygnał wideo wyświetlany na monitorze Large Screen min. 55" w sali zabiegowej - sygnał Live z angiografu - obraz referencyjny z angiografu - sygnał OCT oraz ultrasonografii wewnątrz naczyniowej z urządzeń mobilnych - sygnał FFR oraz ultrasonografii wewnątrznaczyniowej z urządzenia zintegrowanego z oferowanym angiografem - sygnał wideo ze stacji hemodynamicznej - sygnał z aparatu do ultrasonografii serca - sygnał z aparatu do ultrasonografii przezprzełykowej - obraz se stacji rekonstrukcji 3D angiografii rotacyjnej - obraz ze stacji HIS - obraz ze stacji PACS	Tak
59.	Oprogramowanie do kontroli modułów sprzętowych i kontroli podłączonych elementów systemu poprzez dotykowy interfejs użytkownika lub z poziomu aplikacji zainstalowanej na komputerze sterującym systemem	Tak
60.	System zintegrowany pracujący w systemie min. Windows 10 lub równoważnym w zakresie min.: - pełna integracja z domeną Active Directory posiadaną przez Zamawiającego, - zarządzanie poprzez Zasady Grupy (GPO) Active Directory posiadaną przez Zamawiającego, - współpraca z procesorami o architekturze x86-64, - możliwość wykonywania kopii zapasowej i przywracania do i z zasobów sieciowych, - dostępność aktualizacji i poprawek do systemu operacyjnego u producenta systemu bezpłatnie i bez dodatkowych opłat licencyjnych z możliwością wyboru instalowanych poprawek, - możliwość instalacji i poprawnego działania oprogramowania dostępnego w ramach posiadanych przez Zamawiającego licencji Microsoft Office 2019, - możliwość udostępniania i przejmowania pulpitu zdalnego. Wykonawca oferując równoważny system operacyjny zobowiązany jest wykazać jego równoważność do wyżej wymienionych kryteriów oraz dokonać przeszkolenia użytkowników w wymiarze 10 godzin w siedzibie Zamawiającego	Tak
61.	Możliwość zdalnego serwisowania i aktualizacji oprogramowania przez wyspecjalizowany serwis poprzez istniejącą sieć integrnietową szpitala	Tak
62.	Ruting nieskompresowanego sygnału wideo pomiędzy salą zabiegową a salą audytoryjną za pomocą dedykowanego okablowania światłowodowego	Tak

63.	Pełen routing źródeł obrazu – dowolne źródło wideo podłączone do systemu może zostać wyświetlone na dowolnym monitorze lub rzutniku, który to jest częścią tego systemu	Tak
64.	Funkcjonalność KVM - zarządzanie zdalnym komputerem podłączonym do systemu z poziomu monitora na którym to wyświetlony jest obraz z tego komputera	Tak
65.	Funkcjonalność KVM realizowana w oparciu o sieć światłowodową	Tak
66.	Niezależne przypisywanie wszystkich źródeł obrazu podłączonych do systemu do dowolnego monitora podłączonego do systemu zintegrowanego oraz rzutnika w sali audytoryjnej	Tak
67.	Niezależne włączanie/wyłączanie każdego z monitorów podłączonego do systemu z poziomu aplikacji sterującej systemem	Tak
68.	Wyjścia obrazowe, min.: HDMI	Tak
69.	Wyświetlanie obrazów wideo na podłączonych monitorach w rozdzielczości natywnej. Brak skalowania sygnału obrazowego/video	Tak
70.	Zarządzanie obrazem - dystrybucja za pomocą aplikacji sterującej systemem. Na monitorze komputera sterującego muszą wyświetlać się aktywne miniatury wszystkich podłączonych źródeł wideo i monitorów/rzutników podłączonych do systemu	Tak
71.	Zarządzanie sygnałem audio - dystrybucja za pomocą aplikacji sterującej systemem. Na monitorze komputera sterującego muszą wyświetlać się aktywne miniatury wszystkich podłączonych źródeł audio i głośników podłączonych do systemu	Tak
Okablowanie		
72.	Wymagane okablowanie światłowodowe i miedziane pomiędzy każdą salą operacyjną i serwerownią. Dodatkowe okablowanie pomiędzy serwerownią a salą audytoryjną	Tak
73.	Zaleca się dokonanie wizji lokalnej celem oceny tras kablowych	Tak

23.06.2022

KIEROWNIK
Dział Inżynierii Klinicznej
mgr inż. Paweł Szkodny
tel. +48 12 634 2018

ZAŁĄCZNIK C – Platforma z oprogramowaniem do obliczeń

Lp.	Parametr	Warunek graniczny
1.	Platforma z oprogramowaniem przeznaczonym do wykonywania obliczeń na obrazach angiograficznych naczyń krwionośnych (QCA i LVQ)	TAK
2.	Platforma składająca się z komputera stacjonarnego, monitora oraz oprogramowania	TAK
3.	<p>Komputer o parametrach nie gorszych jak:</p> <ul style="list-style-type: none">- Zaproponowany procesor musi uzyskać w teście Passmark CPU Mark łącznie wynik min. 19 000 punktów - według wyników opublikowanych na stronie https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php, wg. rankingu z dnia 21.06.2022 roku lub posiadać równoważne parametry i funkcjonalność, które Wykonawca wykaże w sposób równoważny- Pamięć podręczna RAM minimum 16GB- Dysk twardy SSD minimum 256 GB- Dysk twardy SATA minimum 1TB- Zaproponowana karta graficzna musi uzyskać w teście Passmark G3D Mark łącznie wynik min. 1 600 punktów - według wyników opublikowanych na stronie https://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php lub posiadać równoważne parametry i funkcjonalność, które Wykonawca wykaże w sposób równoważny- Klawiatura- Mysz- System operacyjny min Windows 10 lub równoważny w zakresie min.:<ul style="list-style-type: none">a) pełna integracja z domeną Active Directory posiadaną przez Zamawiającego,b) zarządzanie poprzez Zasady Grupy (GPO) Active Directory posiadaną przez Zamawiającego,c) współpraca z procesorami o architekturze x86-64,d) możliwość wykonywania kopii zapasowej i przywracania do i z zasobów sieciowych,e) dostępność aktualizacji i poprawek do systemu operacyjnego u producenta systemu bezpłatnie i bez dodatkowych opłat licencyjnych z możliwością wyboru instalowanych poprawek,f) możliwość instalacji i poprawnego działania oprogramowania dostępnego w ramach posiadanych przez Zamawiającego licencji Microsoft Office 2019,g) możliwość udostępniania i przejmowania pulpitu zdalnego. <p>Wykonawca oferując równoważny system operacyjny zobowiązany jest wykazać jego równoważność do wyżej wymienionych kryteriów oraz dokonać przeszkolenia użytkowników w wymiarze 10 godzin w siedzibie Zamawiającego</p>	TAK
4.	Możliwość importu badań AX, CT, MR, IVUS z CD/DVD i innych nośników danych + PACS	TAK
5.	Centralna baza danych dla wykonanych analiz badań i raportów	TAK
6.	Możliwość konfiguracji systemu z centralną bazą danych i dostępem do nich z klientów sieciowych	TAK

7.	Możliwość konfiguracji systemu jako pojedyncza stacja robocza jak również z serwerem licencji i licencjami pływającymi	TAK
8.	Możliwość instalacji nieograniczonej ilości klientów sieciowych	TAK
9.	W przypadku licencji pływających istnieje możliwość rezerwacji pojedynczych licencji na określony czas dla wybranego klienta sieciowego	TAK
10.	Wsparcie dla standardu JPEG2000 (kompresja danych DICOM)	TAK
11.	Zoptymalizowana praca, możliwość uruchomienia kilku specjalistycznych modułów w jednym czasie	TAK
12.	Ładowanie w tle poprzednich badań pacjenta do porównania	TAK
13.	Archiwizacja wyników analiz, raportów, obrysów/konturów serca do systemu PACS	TAK
14.	Raportowanie wyników, z możliwością konfiguracji raportu	TAK
15.	Raport zawiera dane wszystkich pomiarów, wykonane zdjęcia/stopklatki oraz komentarze	TAK
16.	Zapisywanie raportu w formacie PDF oraz jako plik tekstowy, jak również XML i JSON	TAK
17.	Tworzenie kont użytkowników w celu logowania do własnych profili	TAK
18.	Przypisywanie użytkownikom systemu różnych uprawnień	TAK
19.	Możliwość konfiguracji w systemie zewnętrznych narzędzi uruchamianych z poziomu aplikacji	TAK
20.	Opcja eksportu filmów w formatach min.: *.MPEG lub *.AVI	TAK
21.	Automatyczne ładowanie serii angiograficznych do aplikacji	TAK
22.	Automatyczna kalibracja oparta o dane kalibracyjne izocentrum z nagłówka DICOM	TAK
23.	Możliwość wykonywania kalibracji na cewniku, linijce, kuli	TAK
24.	Przełączanie aplikacji w tryb pełnego ekranu podczas analizy tętnic	TAK
25.	Przeglądanie 2D oraz 3D tętnic i zmian chorobowych	TAK
26.	Wyświetlanie i synchronizacja EKG z angiogramami	TAK
27.	Automatyczna detekcja fazy ED w dostępnym EKG	TAK
28.	Synchronizacja znaczników pomiędzy średnicą w 3D QCA i wykresami QFR "pull-back", jak również pomiędzy obrazem angiograficznym 2D i modelem 3D	TAK
29.	Pełny proces analizy jest widoczny na wszystkich jej etapach	TAK
30.	System pomaga użytkownikowi w doborze właściwych scen/widoków które dadzą właściwe wyniki analizy rezerwy wieńcowej	TAK
31.	Moduł aplikacji do wyznaczenia optymalnych kątów akwizycji drugiej sceny niezbędnej do prawidłowego modelowania 3D podczas zabiegu	TAK

32.	Moduł automatycznej preselekcji serii angiograficznych pokazujący tylko serie różniące się od siebie co najmniej o 25 stopni	TAK
33.	Automatyczne obliczanie optymalnych kątów widzenia	TAK
34.	Korekta przesunięcia pomiędzy analizowanymi obrazami	TAK
35.	Automatyczna segmentacja konturów tętnic w obrazie 2D w oparciu o sprawdzone algorytmy 2D QCA	TAK
36.	Automatyczna rekonstrukcja 3D konturów tętnic wieńcowych	TAK
37.	Automatyczna rekonstrukcja 2D i 3D powierzchni i obrazów referencyjnych	TAK
38.	Automatyczna ocena ilościowa zmian w rekonstrukcji 3D (3D QCA)	TAK
39.	Możliwość analizy 3D QCA pojedynczej tętnicy oraz bifurkacji	TAK
40.	Obliczanie skrócenia zmiany w tętnicy dla oryginalnych widoków 2D i bieżącego widoku 3D	TAK
41.	System wyświetla automatycznie wyniki min. 3 najistotniejszych zmian chorobowych	TAK
42.	System umożliwia dodanie ROI zdefiniowanego przez użytkownika	TAK
43.	System oblicza następujące parametry dla światła naczynia i płytki miażdżycowej: <ul style="list-style-type: none"> • Średnica i powierzchnia zwężenia • Minimalna średnica światła naczynia (MLD) • Minimalna i maksymalna średnica dla markerów P i D (Marker proksymalny - P i dystalny - D) • Wyświetlanie referencyjnej objętości w rekonstrukcji 3D wzdłuż całego segmentu • Długość zwężenia • Kąt zgięcia • Pięć optymalnych kątów widzenia z minimalnym skróceniem zmiany 	TAK
44.	Możliwość rozbudowy systemu o dodatkowe specjalistyczne aplikacje do analizy rezerwy wieńcowej, analizy badań TK i MR, analizy kurczliwości przestrzennej mięśnia sercowego w badaniach rezonansu magnetycznego, tomografii komputerowej oraz ultrasonografii	TAK

23.06.2022

KIEROWNIK
Dział Inżynierii Medycznej
mgr inż. Paweł Szkodny
tel. +48 12 614 2018

